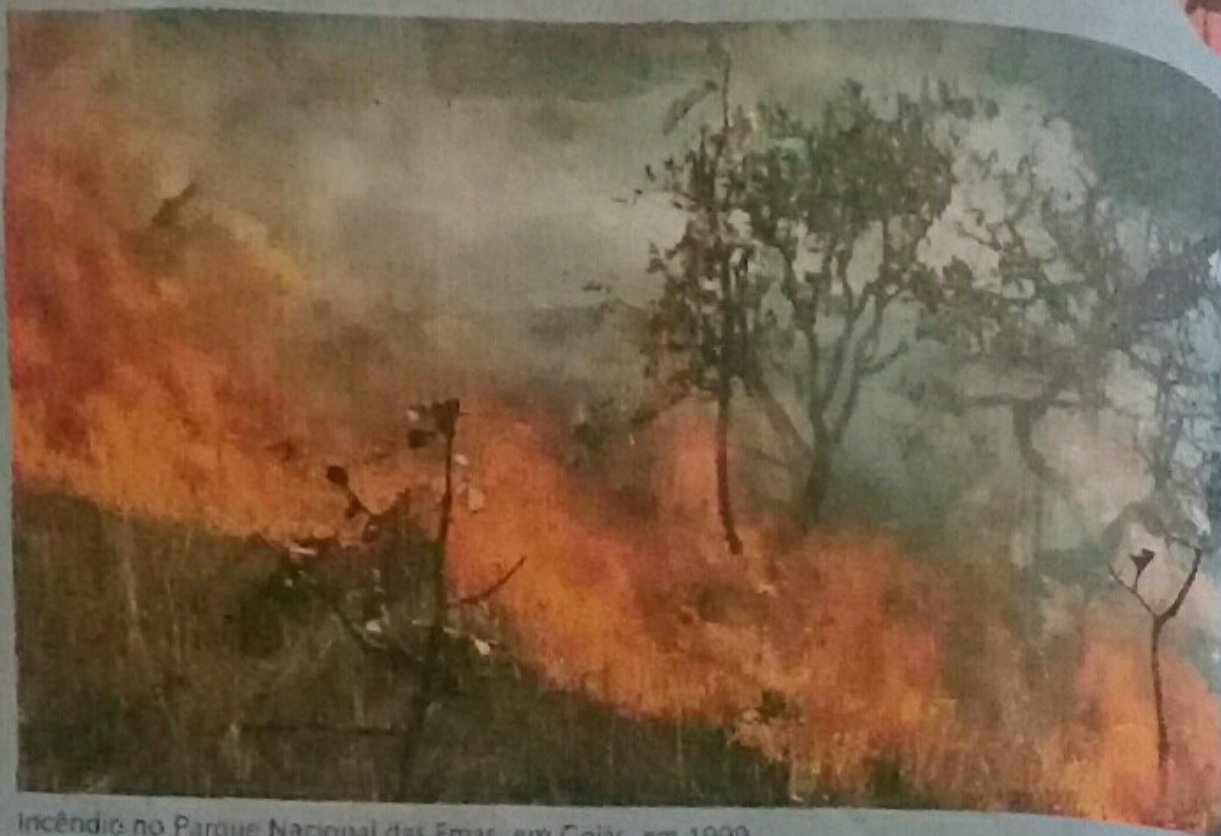
unidade 5

O cerrado, a caatinga e outros biomas

EXPLORE

Incêndios são necessários?

Incêndio no Parque Nacional das Emas, em Goiás, em 1999.

- Descreva o que você vê na fotografia acima.

Lobo-guará.

Tamanduá-bandeira.

- Você conhece os animais das figuras? Numa situação de incêndio, você acha que eles fugiriam para um lugar muito diferente daquele onde viviam? Por quê? Converse com seus colegas e proponham uma explicação.

1. O cerrado

O cerrado é o bioma dominante na região Centro-Oeste, mas também ocorrem trechos de cerrado no Nordeste (Maranhão), no Norte (Tocantins) e no Sudeste (Minas Gerais e São Paulo) do país.

A paisagem típica do cerrado é composta de árvores, não muito altas (menos de 20 metros de altura), separadas por áreas onde predominam as gramíneas. Árvores e arbustos geralmente têm um tronco tortuoso, recoberto por cascas grossas e resistentes. As folhas em geral são brilhantes, duras e resistentes.

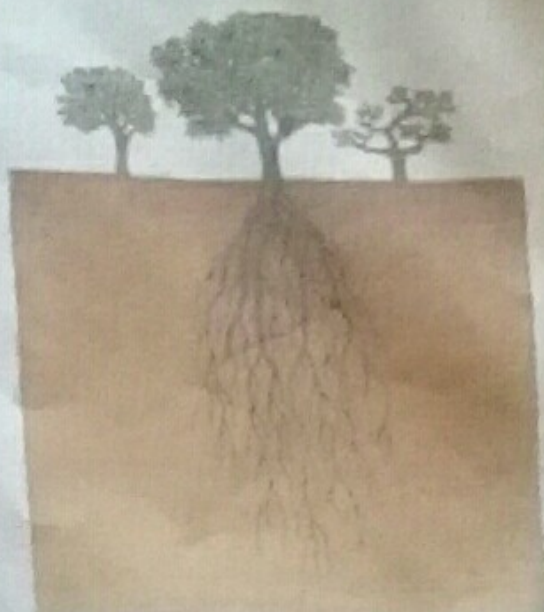
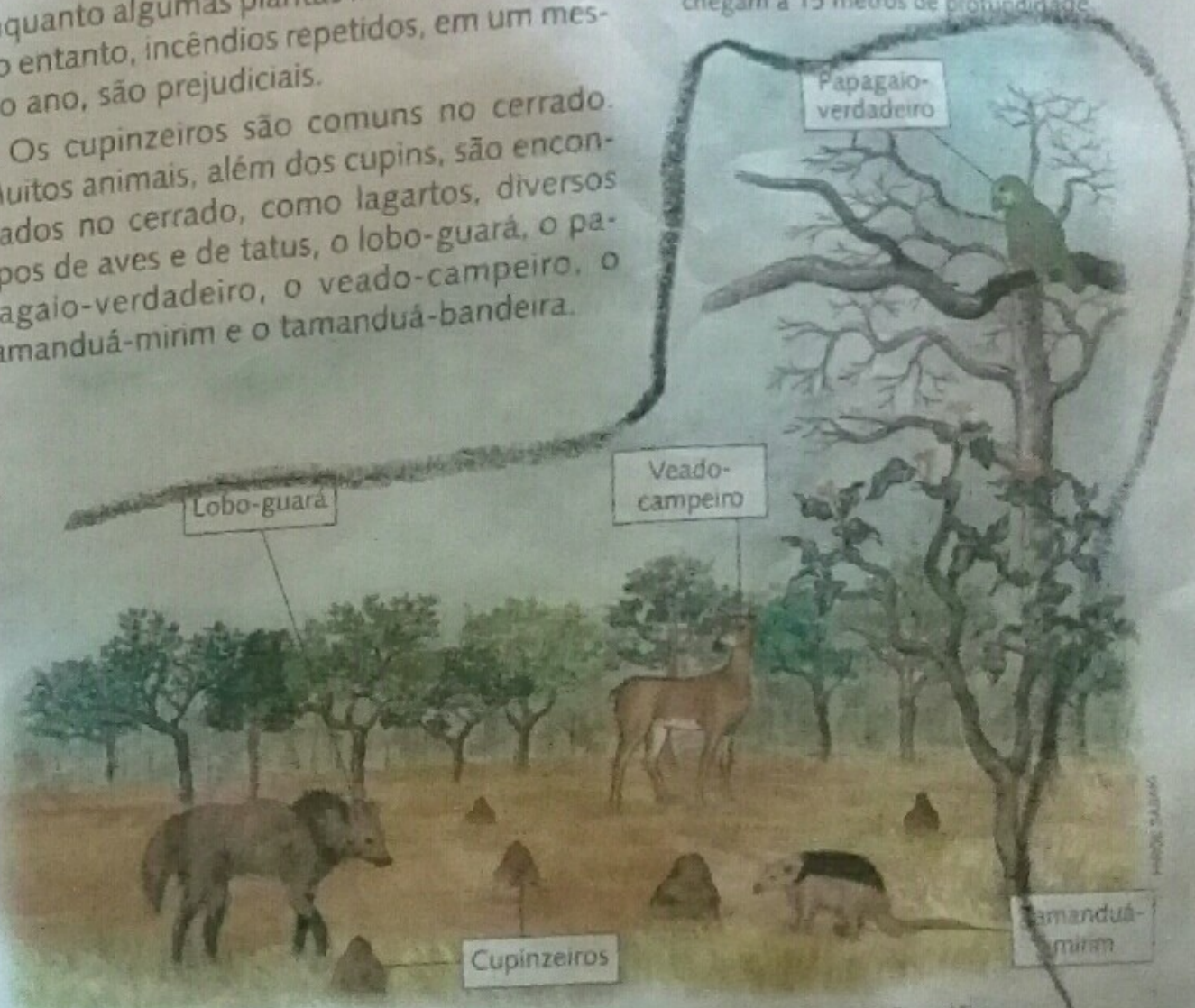
O cerrado abriga flora e fauna altamente diversificadas, cuja biodiversidade ainda está sendo investigada.

As fotos desta página são do Parque Nacional das Emas, em Goiás, onde está localizada parte do cerrado brasileiro.

A vida no cerrado

O clima do cerrado se caracteriza por apresentar um período seco (abril a setembro) bem marcado, e um período chuvoso nos outros meses do ano, principalmente no verão. É comum que os vegetais tenham raízes profundas que alcançam os depósitos de água do subsolo. Na estação seca, grande parte das árvores e arbustos perde as folhas.

Um fenômeno ainda não inteiramente esclarecido é o papel que o fogo natural (produzido, por exemplo, durante tempestades) desempenha na vida das plantas do cerrado. Logo após a ocorrência de um incêndio, as sementes de certas espécies germinam enquanto algumas plantas iniciam a floração. No entanto, incêndios repetidos, em um mesmo ano, são prejudiciais.

Os cupinzeiros são comuns no cerrado. Muitos animais, além dos cupins, são encontrados no cerrado, como lagartos, diversos tipos de aves e de tatus, o lobo-guará, o papagaio-verdadeiro, o veado-campeiro, o tamanduá-mirim e o tamanduá-bandeira.

Esquema representando as raízes de uma planta do cerrado: algumas dessas raízes chegam a 15 metros de profundidade.

Representação artística de alguns animais típicos do cerrado. Os animais não estão representados em proporção real.

Reprodução proibida. Art. 184 do Código Penal e Lei 9.610 de 19 de fevereiro de 1998.

A destruição do cerrado

Com a expansão das atividades agrícolas, extensas áreas do cerrado foram convertidas em pastagens ou passaram a ser usadas para o cultivo de feijão, trigo e soja, entre outros. Alguns agricultores acreditam que as queimadas contribuem para adubar o solo e, por isso, em épocas de seca, ateiam fogo nas matas. Na verdade, as queimadas freqüentes produzem o efeito contrário: empobrecem o solo e o tornam infértil.

Os animais sofrem com as queimadas. Durante um incêndio, os mais lentos, como os tamanduás, morrem queimados, assim como muitos filhotes indefesos. A maioria dos animais perde seu hábitat e tenta procurar outro local para viver, mas nem sempre se adaptam ao novo ambiente.

A perda de hábitat nas queimadas, juntamente com o tráfico e a matança, pode levar muitos animais à extinção. A imagem mostra queimada no cerrado em São João da Aliança, em Goiás.

Protegendo alguns remanescentes do cerrado

Embora uma parcela expressiva do cerrado brasileiro já tenha sido perdida, alguns trechos estão protegidos dentro de unidades de conservação, como nos parques nacionais da Chapada dos Guimarães (MT) e da Serra da Canastra (MG), e nas estações ecológicas de Águas Emendadas (DF) e de Itirapina (SP).

Vista do Parque Nacional da Chapada dos Guimarães, no Mato Grosso.

A vida na caatinga

As plantas e os animais da caatinga apresentam certas características que os ajudam a enfrentar o calor e a falta de água.

A vegetação da caatinga

"Todas as variantes da vegetação da caatinga apresentam características em comum, representadas por adaptações ao calor e à falta de água. Por exemplo, as plantas da caatinga são, em geral, caducifólias (ou caducas), isto é, perdem as folhas durante o período de ausência de chuvas. Ou, então, são destituídas completa ou parcialmente de folhas, como os cactos e as coroas-de-cristo. A ausência ou perda temporária das folhas constitui uma resposta à falta de água no solo, uma vez que é pelas folhas que as plantas perdem água. Outro modo de prevenção contra a seca consiste no armazenamento de água no caule ou nas raízes."

Barriguda, árvore que recebe esse nome por causa do tronco rico em água.

BRANCO, Samuel Murgel. *Caatinga*. A paisagem e o homem sertanejo. 2. ed. São Paulo: Moderna, 2003. p. 35. (Coleção Desafios)

- Qual é a função das adaptações das plantas do cerrado, citadas no texto? Quais são essas adaptações?
- Como você acredita que os animais da caatinga se protegem da falta de água? Converse com seus colegas.

Certos animais (incluindo insetos, peixes, anfíbios e pequenos mamíferos) enfrentam a falta de água permanecendo "adormecidos", enterrados no solo; quando a estação chuvosa chega, eles retomam suas atividades.

Muitos mamíferos, como o gato-do-mato, vivem próximos aos rios e lagos que não secaram. Outros saem à noite para se alimentar, fugindo do calor do dia.

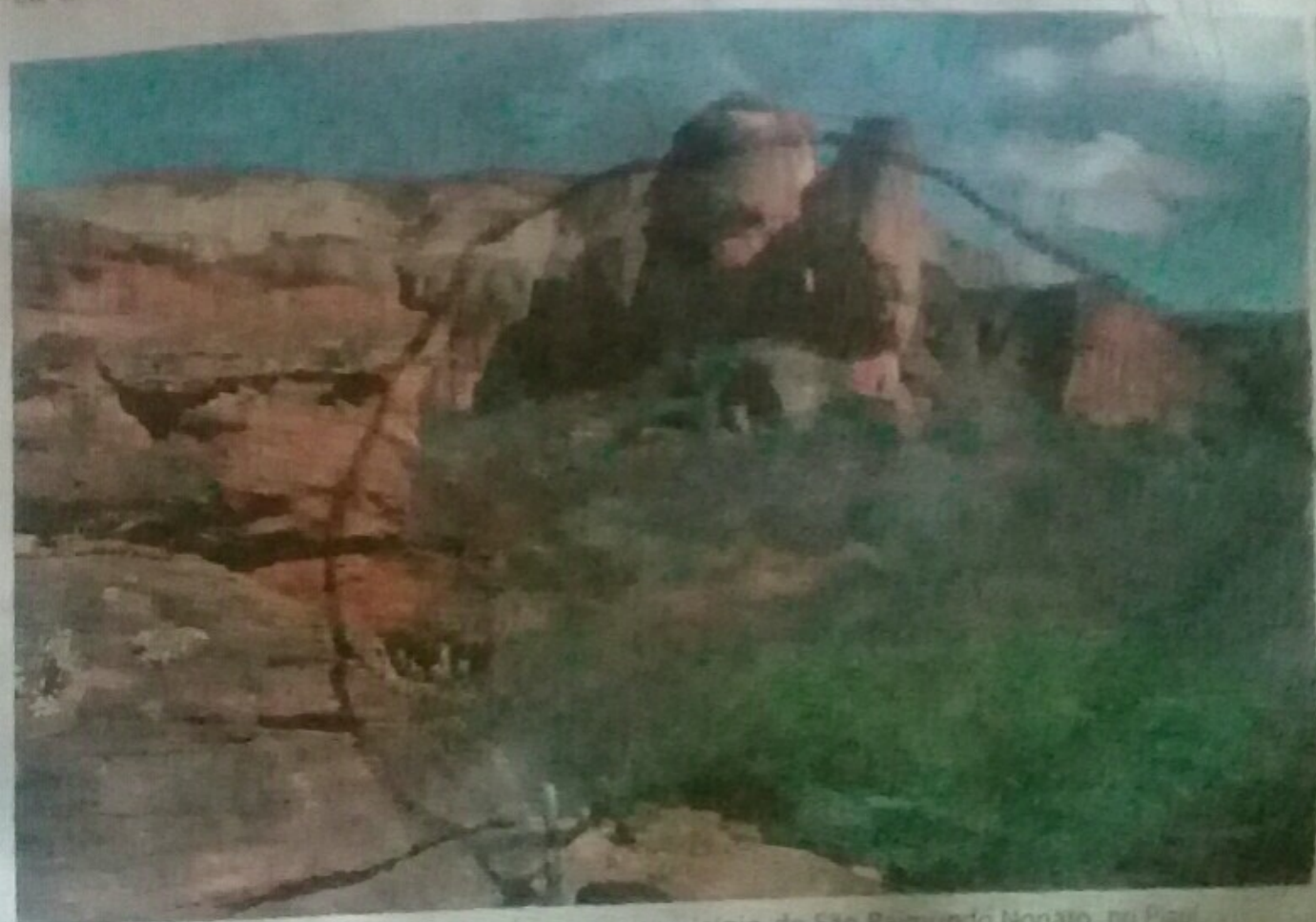
Gato-do-mato

A situação da caatinga é preocupante

Em comparação com os outros grandes biomas brasileiros, a caatinga é o menos conhecido de todos. Muitos brasileiros ainda vêem a caatinga como um lugar desolado, que abriga uma paisagem pobre em espécies de plantas e animais. Essa idéia, no entanto, é falsa: pesquisas recentes têm revelado a riqueza da fauna e da flora da caatinga.

Coroa-de-frade, cacto típico da caatinga.

Além de pouco estudada, a situação da caatinga é preocupante por outro motivo: trata-se do bioma brasileiro mais desprotegido. Para se ter uma idéia, basta notar que, embora seja a paisagem dominante da região Nordeste, a maioria das unidades de conservação existentes na região está protegendo outros biomas, como a mata atlântica e hábitats marinhos, e não a caatinga.

Amostras de caatinga são encontradas no Parque Nacional Serra da Capivara (PI) e na Estação Ecológica de Seridó (RN).

Vista do Parque Nacional Serra da Capivara, no município de São Raimundo Nonato, no Piauí, considerado Patrimônio Mundial pelo Unesco (Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura).

3. O manguezal

O manguezal é um bioma encontrado em trechos da costa litorânea brasileira, de Santa Catarina ao Amapá, notadamente em estuários (regiões onde a água doce de algum rio deságua no mar).

Pelos rios e pelo mar, muitos materiais chegam ao solo dos manguezais: fragmentos de rochas, restos de animais e de plantas mortas. Isso torna o solo rico em nutrientes. Por ser constantemente coberto de água, o solo do manguezal contém pouco gás oxigênio.

Vegetação do manguezal, no litoral baiano. Garças-brancas constroem ninhos na copa [illegible]

A vida no manguezal

A vegetação do manguezal apresenta poucas espécies de árvores, adaptadas à pouca quantidade de gás oxigênio do solo e à alta salinidade (quantidade de sal) da água. Para respirar, as raízes das árvores emitem projeções para cima, chamadas de pneumatóforos, que captam o gás oxigênio da atmosfera. Outra característica que chama a atenção é a presença dos ramos que crescem em direção ao solo, dando sustentação às plantas.

Ramos de árvores do manguezal, que penetram no solo lamacento.

O manguezal é rico em espécies de siris e caranguejos, que se alimentam p[illegible] mente de detritos. Para mu[illegible] o manguezal funciona como um [illegible] berçário, pois é pa[illegible] época da reprodução, escondendo[illegible] entre o emaranhado de ra[illegible] fazendo ninhos na copa das árvores, como [illegible] da garça-branca.

A exploração do manguezal

Extensas áreas de manguezais já foram aterradas para a construção de casas, enquanto em outras ocorre exploração intensiva e descontrolada. São retirados peixes, camarões e, principalmente, caranguejos. Muitos moradores das proximidades dependem da coleta do caranguejo para alimentação e a sobrevivência econômica. Porém, a coleta sem controle pode acabar com as populações desses animais.

Coleta de caranguejo no litoral do Pará.

Protegendo os manguezais

O manguezal, como foi estudado, é um verdadeiro berçário para muitas espécies. Ele é fundamental para a reprodução de milhares de seres vivos.

Em algumas regiões brasileiras, o manguezal quase desapareceu. Em meio a tantos problemas, alguns esforços estão sendo desenvolvidos para proteger amostras desse bioma, por exemplo, a criação de unidades de conservação, como parques e reservas extrativistas.

Ilha do Cardoso, área de conservação de manguezal no litoral de São Paulo.

A coleta do caranguejo

O caranguejo é fonte de alimento e de renda para parte da população que vive próxima aos manguezais. Os catadores coletam os caranguejos diretamente do solo, enfiando o braço nos buracos que os animais cavam.

Atualmente, com a coleta excessiva, os caranguejos estão se tornando raros em muitas áreas de manguezal. Por isso foram criadas leis que proíbem a coleta de animais jovens, no período reprodutivo ou de fêmeas com ovos.

Caranguejo no manguezal.

5. O pantanal

O pantanal, também chamado de pantanal mato-grossense, é uma planície repleta de rios, que ocupa parte dos estados do Mato Grosso e do Mato Grosso do Sul.

Durante o período chuvoso, que vai aproximadamente de dezembro a março, os rios se enchem e inundam diversas áreas do pantanal. Os rios trazem com eles nutrientes que fertilizam o solo. Com solo fértil, podemos esperar uma imensa variedade de vida no pantanal. Realmente, a biodiversidade desse bioma é impressionante.

Tuiuiú, ou jaburu, ave típica do pantanal em seu ninho.

Nas áreas mais elevadas, encontramos árvores e arbustos. Nas planícies, são mais comuns as gramíneas e os arbustos.

Entre os animais, existe no pantanal grande variedade de peixes e aves, bem como jacarés, macacos, veados e onças, entre tantos outros.

Caça e pesca indiscriminadas ameaçam o pantanal

A fauna variada do pantanal atrai muitos caçadores e pescadores, que colocam em risco a preservação desse bioma.

Jacarés, principalmente, são caçados para o comércio ilegal de couro e carne. Felizmente, já existem algumas fazendas que se dedicam à criação desses animais em cativeiro. Essa atividade contribui para o desenvolvimento econômico da região e inibe a caça ilegal dos jacarés.

Filhotes em fazenda de criação de jacarés.

Uma proposta para salvar o manguezal

Em 1989, quinze famílias de pescadores artesanais de Santa Catarina, sob a orientação do Ibama, iniciaram um projeto para a implantação de uma fazenda marinha em frente ao manguezal do Rio Tavares, em Florianópolis. Esse trabalho foi a base da proposta de criação da **Reserva Extrativista Marinha do Pirajubaé**, concretizada em 1992.

Atualmente, 100 famílias de pescadores tradicionais da região obtêm sua renda nessa reserva extrativista, por meio da coleta de um animal semelhante ao marisco, o berbigão. Ao longo dos anos, esses pescadores acumularam muito conhecimento e experiência para explorar o manguezal com um mínimo de desequilíbrio ambiental. Além do berbigão, na reserva são exploradas a coleta do caranguejo e a pesca.

Disponível em: www.ibama.gov.br.
Acesso em: setembro de 2004.

Localização da Reserva Extrativista Marinha do Pirajubaé, em Florianópolis (SC)

- A partir da leitura do texto, explique o que é uma reserva extrativista.
- Exemplifique um ou mais benefícios que uma reserva extrativista pode trazer:
  - ✓ para as populações locais.
  - ✓ para a conservação da natureza.

Pesca de rede na Reserva Extrativista Marinha do Pirajubaé

Hora da Leitura

- *Mano descobre a ecologia*. Gilberto Dimenstein e Heloisa Prieto. Ática
- *Os rios morrem de sede*. — Coleção Girassol. Wander Piroli. Moderna